

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

AUTOMATIC DOWN-LOADING DEVICE FOR CONTROL SOFTWARE OF PORTABLE DATA COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

Patent number: JP7271692
Publication date: 1995-10-20
Inventor: LAURENT LABBE; FRANCIS PINAULT
Applicant: ALCATEL MOBIL COMMUN FR
Classification:
- international: G06F13/00; G06F9/445
- european:
Application number: JP19950073829 19950330
Priority number(s):

Also published as:

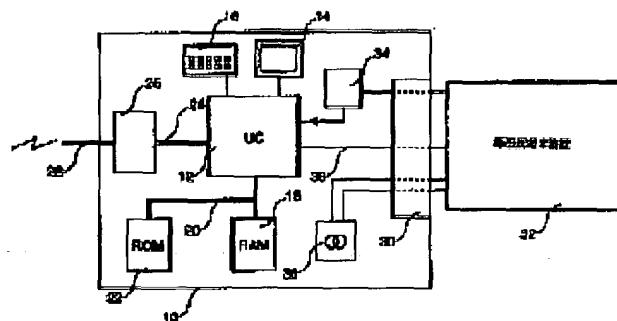
EP0675661 (A1)
FR2718263 (A1)
FI951493 (A)

4

Abstract of JP7271692

PURPOSE: To provide an automatic down-loading device of control software of a portable terminal equipment directly usable by a user without going to an agency and a down-loading method for the control software of the portable terminal equipment for automatically down-loading the control software when the portable terminal equipment is connected to the automatic down-loading device.

CONSTITUTION: This device 10 is provided with a display 14 and a keyboard 16 along with a microprocessor type controller (UC) 12 and the controller 12 is connected through a bus 20 to a RAM type memory 18. The updated control software is stored generally in a PROM and preferably in a flash memory 22 and data are transmitted and received through a line connected through a data bus 24 to a modem 26 and connected to a telephone network.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-271692

(4)

(43)公開日 平成7年(1995)10月20日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 13/00
9/445

識別記号 庁内整理番号
3 5 1 H 7368-5B

7230-5B

F I

G 0 6 F 9/ 06

4 2 0 J

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-73829

(22)出願日 平成7年(1995)3月30日

(31)優先権主張番号 94 03784

(32)優先日 1994年3月30日

(33)優先権主張国 フランス (FR)

(71)出願人 594107295

アルカテル・モビル・コミュニケーション・
フランス
フランス国、75008・パリ、リュ・ドウ・
ラ・ボーム、10

(72)発明者 ローラン・ラブ

フランス国、92360・ムードン・ラ・フォ
レ、リュ・ロンサール、2

(72)発明者 フランシス・ビノー

フランス国、92270・ブワ・コロンブ、リ
ュ・アツシユ・リトルフ、130

(74)代理人 弁理士 川口 義雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 携帯用データ通信端末装置の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置

(57)【要約】

【目的】 使用者が代理店に赴くことなく直接使用できる携帯用端末装置の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置と、携帯用端末装置を自動ダウンロード装置に接続すると制御ソフトウェアのダウンロードが自動的に行われる携帯用端末装置の制御ソフトウェアのダウンロード方法を実現する。

【構成】 装置10は、マイクロプロセッサ型の制御装置(UC)12と共にディスプレイ14およびキーボード16を備え、制御装置12はバス20を介してRAM型メモリ18に接続され、一般にPROM、好ましくはフラッシュメモリ22に更新された制御ソフトウェアが格納され、データバス24を介してモ뎀26に接続されて電話網に接続された回線を介してデータを送受信する。

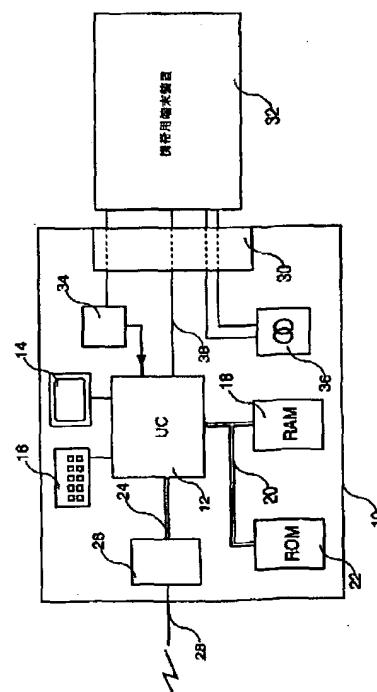


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯用データ通信端末装置（32）の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置（10）において、
制御装置（12）と、
前記制御装置と、モデムを介して前記携帯用端末装置の最新バージョンの制御ソフトウェアを受信するように中央局に接続された回線（28）との間に相互接続されるモデム（26）と、
前記最新バージョンの制御ソフトウェアを自動的に格納するように前記制御装置に接続される参照メモリ（22）と、
前記携帯用端末装置を前記参照メモリに接続し、前記最新バージョンの制御ソフトウェアを前記制御装置のメモリ内の前記参照メモリから自動的にダウンロードするためのインターフェース（30）とを有する自動ダウンロード装置。

【請求項2】 前記制御装置（12）に接続され、前記回線（28）と前記モデム（26）とを介して前記中央局から受信した前記最新バージョンの前記制御ソフトウェアを格納するバッファメモリ（18）を有し、前記最新バージョンの制御ソフトウェアを受信するとすぐに前記最新バージョンの制御ソフトウェアが前記バッファメモリから前記参照メモリ（22）内に自動的に格納される請求項1に記載の装置（10）。

【請求項3】 前記携帯用端末装置が前記インターフェース（30）に接続されている時に動作可能となる前記携帯用端末装置のバッテリ電源を充電する手段（36）を更に有する請求項1または2に記載の装置（10）。

【請求項4】 前記携帯用端末装置（32）が携帯用無線電話機である請求項1、2または3に記載の装置（10）。

【請求項5】 請求項1から4のいずれか一項に記載の装置（10）を利用する携帯用データ通信端末装置（32）の制御ソフトウェアの自動ダウンロード方法において、前記自動ダウンロード装置の制御装置（12）の制御下で、前記自動ダウンロード装置のインターフェース（30）に携帯用端末装置を接続した後に実行される、前記携帯用端末装置が前記インターフェースに接続されていることを検出するステップと、

現在前記携帯用端末装置が使用している前記制御ソフトウェアの識別子を伝送するよう前記携帯用端末装置に要求するステップと、

制御ソフトウェアの識別子を伝送した後、該識別子と、前記参照メモリ（22）内に格納されている制御ソフトウェアの最新識別子とを比較するステップと、

現在前記携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子が前記最新識別子と異なる場合、前記参照メモリ内に格納されている制御ソフトウェアを前記携帯用端末装置に伝送し、前記制御ソフトウェアを前記端末装

置内部メモリ内に格納するステップとを含む自動ダウンロード方法。

【請求項6】 制御ソフトウェアの識別子を要求した後、

携帯用端末装置の使用者が使用できるいくつかの機能を受信できる資格を前記端末装置が有することを確認するステップと、

前記機能を内部メモリ内に格納するために受信できる資格を前記携帯用端末装置が有する場合に、前記機能を伝送するステップとを更に含む請求項5に記載の自動ダウンロード方法。

【請求項7】 回線（28）とモデム（26）とを介して前記中央局に接続された請求項1から4のいずれか一項に記載の装置（10）を使用した、携帯用データ通信携帯用端末装置（32）の制御ソフトウェアの自動ダウンロード方法において、

前記自動ダウンロード装置のインターフェース（30）に前記携帯用端末装置を接続するステップと、前記制御装置（12）によって、前記携帯用端末装置が前記インターフェースに接続されていることを検出するステップと、

前記制御装置によって現在前記携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子の伝送を求める要求を前記携帯用端末装置に送るステップと、

前記制御装置によって、前記モデルと前記回線とを介して携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの前記識別子を前記中央局に送るステップと、

前記中央局によって、現在前記携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子と、使用される制御ソフトウェアの最新識別子とを比較するステップと、

前記携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの前記識別子が使用される制御ソフトウェアの前記最新識別子と異なる場合、前記中央局によって、使用される制御ソフトウェアを伝送して、前記バッファメモリ（18）内に前記制御ソフトウェアを格納すると同時に、前記ソフトウェアを内部メモリに格納するために前記携帯用端末装置に伝送するステップと、

前記制御装置によって、使用される前記制御ソフトウェアを、前記バッファメモリからの転送によって前記参照メモリ（22）内に格納するステップとを含む自動ダウンロード方法。

【請求項8】 制御ソフトウェアの識別子の要求後、前記携帯用端末装置が、携帯用端末装置の使用者が使用できる多数の機能を受信する資格があることを確認するステップと、

前記中央局によって、前記機能を伝送して、前記バッファメモリ（18）内に前記機能を格納すると同時に、内部メモリ内に格納するために前記携帯用端末装置に伝送するステップと、

前記制御装置によって、前記バッファメモリからの転送

によって前記参照メモリ(22)内に前記機能を格納するステップとを更に含む請求項7に記載の自動ダウンロード方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の使用分野】本発明は携帯用端末装置の制御ソフトウェアの改良、特に携帯用端末装置、とりわけ携帯用無線電話機の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置に関する。

【0002】

【従来の技術】GSM型無線電話機システムは、使用者が自由に使用できる携帯用の携帯用端末装置すなわち無線電話機は内部制御ソフトウェアを備えている。このソフトウェアは更新の対象となっており、無線電話機の使用者は装置のソフトウェアを更新するためには代理店または中央局に行かなければならない。この手続きは手間がかかるため、代理店を通してソフトウェアを更新する使用者は少ない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って本発明の目的は、使用者が代理店に赴くことなく直接使用できる、携帯用端末装置の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置を実現することにある。

【0004】本発明の他の目的は、携帯用端末装置を自動ダウンロード装置に接続するとソフトウェアのダウンロードが自動的に行われる携帯用端末装置の制御ソフトウェアのダウンロード方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】従って本発明の第1の態様によれば、1つの制御装置と、ダウンロード装置を中央局に接続し最新バージョンの制御ソフトウェアを受信するように制御装置と電話網との間に相互接続された1つのモデムと、最新バージョンの制御ソフトウェアを自動的に格納するように制御装置に接続された参照メモリと、携帯用端末装置を接続し、装置の参照メモリから携帯用端末装置のメモリに最新バージョンの制御ソフトウェアを自動的にダウンロードするためのインターフェースとを有する携帯用端末装置の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置が実現できる。

【0006】本発明の他の態様によれば、上述の装置を使用する自動ダウンロード方法において、本装置の制御装置の制御下で、自動ダウンロード装置のインターフェースに携帯用端末装置を接続した後に実行される、携帯用端末装置が、ダウンロード装置のインターフェースに接続されていることを検出するステップと、携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子の伝送を求める要求を携帯用端末装置に送るステップと、携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子を伝送した後、この識別子と装置の参照メモリ内に格納された制御ソフトウェアの最新識別子とを比較するステップと、

携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子が最新識別子と異なる場合、参照メモリ内に格納された制御ソフトウェアを携帯用端末装置の内部メモリ内に格納するために携帯用端末装置に伝送するステップとを含む自動ダウンロード方法が実現できる。

【0007】本発明のさらに他の態様によれば、モデムを介して中央局に接続された上述の自動ダウンロード装置を使用する自動ダウンロード方法において、携帯用端末装置によって、現在携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子を伝送した後、ダウンロード装置の制御装置によって、現在携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子を中央局に送るステップと、中央局によって、現在携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子と使用されるソフトウェアの最新識別子とを比較するステップと、携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子が使用される制御ソフトウェアの最新識別子と異なる場合、中央局によって、制御ソフトウェアを伝送して、ロード装置のバッファメモリ内に制御ソフトウェアを格納すると同時に、使用される制御ソフトウェアを内部メモリ内に格納するために携帯用端末装置に伝送するステップと、制御装置によって、使用される制御ソフトウェアをバッファメモリからの転送によって装置の参照メモリ内に格納するステップとを含む自動ダウンロード方法が実現できる。

【0008】

【実施例】本発明による自動ダウンロード装置10を図1上に示す。この装置はマイクロプロセッサ型の制御装置(CU)12とともにディスプレイ14およびキーボード16を備えている。制御装置12はバス20を介してRAM型メモリ18に接続されるとともに、一般にROM22、好ましくは「フラッシュメモリ」に接続される。メモリ22には更新された制御ソフトウェアが格納され、装置の参照メモリと呼ばれる。

【0009】制御装置12はデータバス24を介してモデム26に接続され、電話網に接続された回線を介してデータを送受信するようになっている。

【0010】自動ダウンロード装置10は、携帯用無線電話機などの携帯用端末装置32と相互に接続するインターフェース30を有する。インターフェース30を介して携帯用端末装置を接続すると、制御装置に携帯用端末装置があることを知らせるために制御装置に接続されている存在検出回路34を介してその接続が検出される。

【0011】制御装置はデータ転送線38を介してインターフェース30に接続されている。例えばI2C型の一連の転送線によって接続されることが好ましい。

【0012】さらに自動ダウンロード装置10は、携帯用端末装置がインターフェース30を介して接続される毎に携帯用端末装置のバッテリを再充電するバッテリの充電器36を有する。

【0013】携帯用端末装置内の制御ソフトウェアの自動ダウンロード方法を図2のフローチャートに示す。

【0014】まずステップ40で、携帯用端末装置32がインタフェース30に接続されているか否か判断する。この判断は多数のルーピング回路またはマイクロスイッチによって容易に実現できる。

【0015】携帯用端末装置がインタフェースに接続されている場合、ステップ42で制御装置12はある携帯用端末装置に対して識別子の送信を求める要求を送り、これに応答して携帯用端末装置は携帯用端末装置が使用する制御ソフトウェアの識別子を伝送する。

【0016】この時点で、ステップ44で制御装置はダウンロード装置10がモデム26を介して電話網に接続されているか確認する。接続されていない場合、ステップ46で制御装置は、携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子と更新された制御ソフトウェアの識別子とを比較する。明らかに異なる場合、プロセスは中断されて最初に戻る。そうでない場合は、ステップ48で参照メモリ20に格納されている制御ソフトウェアがデータ転送線38を介して携帯用端末装置に伝送され、ステップ50でメモリ内に格納される。その後、プロセスは最初に戻る。

【0017】ここで一言述べておくと、制御ソフトウェアの出荷番号は携帯用端末装置の識別子の番号または充電器の番号とすることができる。充電器の番号とするのは充電器がオペレータ（電話網を扱う会社など）によって提供される場合である。いずれの場合にも、オペレータは中央局を介していくつかのサービス（例えば呼出しの返送）を提供し、使用者にとっていくつかの機能が利用可能になる。使用者に興味があれば、オペレータは、次の2つの方法を使用して、充電器または携帯用端末装置の製造業者によって、ソフトウェアの新バージョン以外の機能を使用可能にすることができる。

【0018】ネットワーク・レベルで加入者番号についてフィルタする（普通、電話交換手の言葉では差別（discrimination）と呼ばれる）、または端末レベルでサービスの許可についてフィルタする（GSM用語で許可サービス表と呼ばれる）

以上のことが実施されるとステップ44の後、ソフトウェアの伝送とは独立して、ステップ47で携帯用端末装置にいくつかの機能を受信する資格が付与される。携帯用端末装置がそのような資格を持たない場合（使用者が対応するサービスに加入していない場合）、プロセスは最初に戻る。反対に携帯用端末装置が機能を受信する資格を有する場合には、ステップ49で充電器のメモリから機能が伝送される。メモリには、更新された機能または新機能が格納されている中央局に充電器が接続された時にステップ50で携帯用端末装置のメモリ内に機能が格納されるとプロセスは終わる。

【0019】ステップ44に戻ると、携帯用端末装置が

自動ロード装置のインターフェースに接続される前に電話網に自動ダウンロード装置を接続することが可能である。この場合、オペレータは電話呼び出しによって、一般に適当なデータベース内に最新バージョンの制御ソフトウェアを有する中央局に接続される。図3のステップ52で制御装置は携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアの識別子を中央局に伝送する。ステップ54で、この識別子が、中央局のデータベース内に格納された制御ソフトウェアの最新バージョンの識別子と比較される。

【0020】ステップ54で、携帯用端末装置が使用している制御ソフトウェアが中央局の最新バージョンであることが確認されると、プロセスは終了し最初に戻る。そうでない場合、ステップ56で中央局はダウンロード装置10に更新された制御ソフトウェアを伝送し始める。制御装置12は中央局から制御ソフトウェアを受信すると2つの動作を実施する。制御装置にはステップ58で適切なメモリに格納するためにデータ転送線38を介して携帯用端末装置に制御ソフトウェアを伝送する。しかしながらステップ60で、バッファメモリ18内に制御ソフトウェアを格納する。次に制御ソフトウェアの最新バージョンがバッファメモリ18内に格納された後、ステップ62でバッファメモリ18から参照メモリ22への転送が実施される。この操作は、参照メモリ内への直接格納が行われる場合、中央局とダウンロード装置との間の伝送に使用される電話回線で何らかの問題が生じて伝送された制御ソフトウェアにエラーが生じ、その結果、ダウンロード装置に制御ソフトウェアのどのバージョンにも含まれなくなる（エラーではなく）可能性があることを考慮して、2つの時点が必要となる。

【0021】上述の通り、携帯用端末装置の識別子または充電器の識別子あるいはその両方において、中央局はステップ64で制御ソフトウェアの更新とは関係なく携帯用端末装置がいくつかの機能を受信する資格を有するかどうか判断する。携帯用端末装置が資格を有さない場合、プロセスは最初に戻る。携帯用端末装置が資格を有する場合、ステップ66で中央局から前記機能の伝送が実施される。データは上述したように、一方（ステップ58）では携帯用端末装置のメモリ内に格納され、他方（ステップ60）では充電器のバッファメモリ内に格納されてから、充電器の参照メモリ内に格納される（ステップ62）。

【0022】最新バージョンの制御ソフトウェアならびにオペレータによって中央局から自動ダウンロード装置10内に伝送された機能の更新または新機能（充電器または充電器に接続できる携帯用端末装置が新機能を受信する資格を有する時）をダウンロードすることが可能である。この場合、電話網を介して中央局に装置を接続した後、最新バージョンの制御ソフトウェアと機能とが中央局からダウンロード装置に伝送されてバッファメモリ

18内に格納され、前述のステップ60および62と同様に参照メモリ22内に転送される。

【0023】充電器を電話網に絶えず接続しておくことが可能なことに留意されたい。この場合、携帯用端末装置の簡単な分岐器を充電器に分岐させるだけで、制御ソフトウェアの更新されたバージョンまたはオペレータを介して提供される更新された機能や新機能を、中央局を呼び出さずに得ることが可能になる。

【0024】

【発明の効果】使用者が代理店に赴くことなく直接使用できる携帯用端末装置の制御ソフトウェアの自動ダウンロード装置と、携帯用端末装置を自動ダウンロード装置に接続することによって制御ソフトウェアのダウンロードが自動的に行われる携帯用端末装置の制御ソフトウェアのダウンロード方法を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるソフトウェアの自動ダウンロード装置のステップ図を示す。

【図2】充電器を中央局に接続していない時の図1に示す装置を使用したソフトウェアの自動ダウンロード方法

の幾つかのステップを示すフローチャートである。

【図3】充電器を中央局に接続している時の本発明によるソフトウェアの自動ダウンロード方法の幾つかのステップを示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 自動ダウンロード装置
- 12 制御装置
- 14 ディスプレイ
- 16 キーボード
- 18 RAM型メモリ
- 20 バス
- 22 参照メモリ
- 24 データバス
- 26 モデム
- 28 回線
- 30 インタフェース
- 32 携帯用端末装置
- 34 存在検査回路
- 36 バッテリの充電器
- 38 データ転送線

【図1】

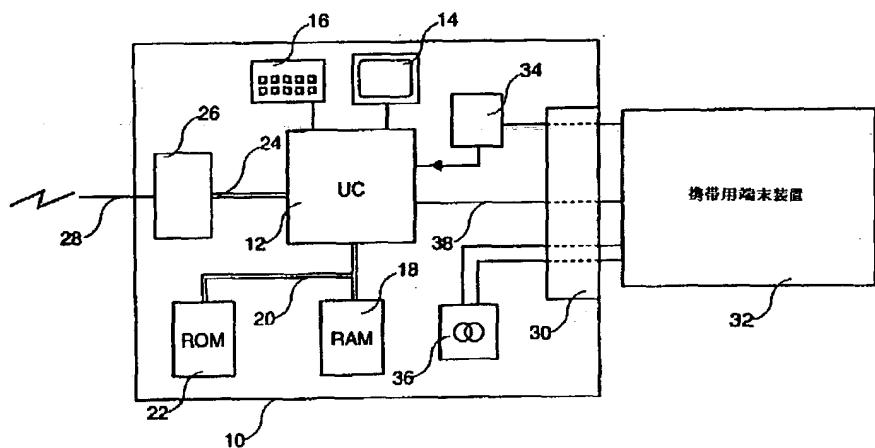
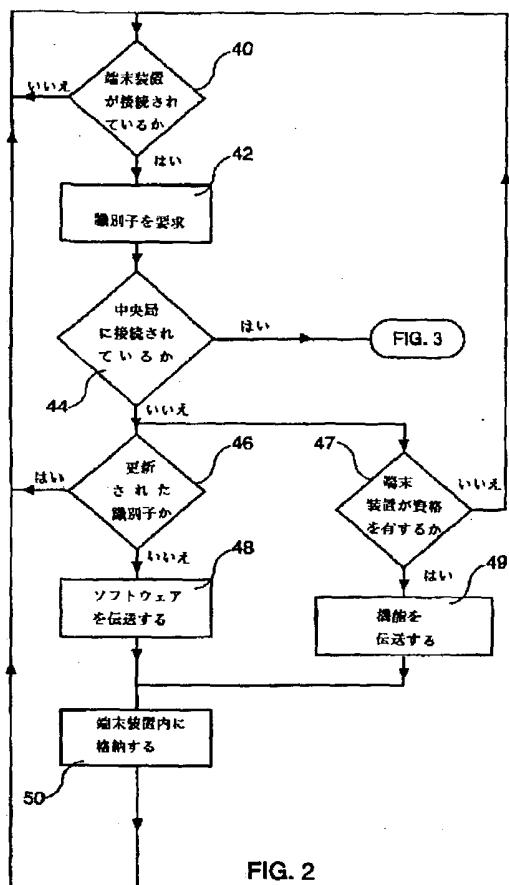


FIG. 1

【図2】



【図3】

